

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-177795

(43)Date of publication of application : 29.06.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/907

(21)Application number : 11-361232

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 20.12.1999

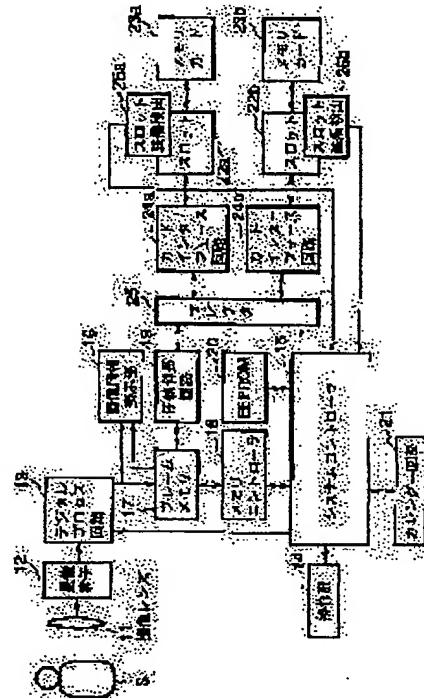
(72)Inventor : KUNISHIGE KEIJI

(54) ELECTRONIC IMAGE PICKUP UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a convenient and excellent electronic image pickup unit, by which one fitting means is adequately selected among the plurality of means in the electronic image pickup unit having the plurality of fitting means.

SOLUTION: The unit is provided with the plurality of fitting means 22a and 22b by which recording media 23a and 23b are fitted so as to be freely attachable/detachable, a time information obtaining means 15 for obtaining time information of a time concerning image information which is recorded in the recording medium from the recording medium fitted to the fitting means and selecting means 15 and 25 for selecting one of the fitting means among the plurality of means based on time information which is obtained by the time information obtaining means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項1】記録媒体を着脱自在に装着可能な複数の装着手段と、

上記装着手段に装着された記録媒体から当該記録媒体に記録された画像情報に関する時刻の時刻情報を取得する時刻情報取得手段と、

上記時刻情報取得手段によって取得された時刻情報に基づいて、上記複数の装着手段のなかから一の装着手段を選択する選択手段と、

を有することを特徴とする電子撮像装置。

【請求項2】上記時刻情報は、上記記録媒体に記録された画像情報に対応する画像の撮影時刻に関する情報であることを特徴とする請求項1に記載の電子撮像装置。

【請求項3】上記時刻情報は、上記記録媒体に記録された画像情報の当該記録媒体への記録時刻に関する情報であることを特徴とする請求項1に記載の電子撮像装置。

【請求項4】上記選択手段は、上記複数の装着手段のうち、最も若い時刻の時刻情報が記録された記録媒体が装着された装着手段を選択するものであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の電子撮像装置。

【請求項5】記録媒体を着脱自在に装着可能な複数の装着手段と、

上記装着手段に装着された記録媒体から当該記録媒体に記録された画像情報に関する第1の時刻の時刻情報を取得する第1の時刻情報取得手段と、
装置自身が有する第2の時刻の時刻情報を取得する第2の時刻情報取得手段と、

上記第1の時刻の時刻情報と上記第2の時刻の時刻情報とに基づいて、上記複数の装着手段のなかから一の装着手段を選択する選択手段と、

を有することを特徴とする電子撮像装置。

【請求項6】上記第1の時刻の時刻情報は、上記記録媒体に記録された画像情報に対応する画像の撮影時刻に関する情報を有することを特徴とする請求項5に記載の電子撮像装置。

【請求項7】上記第1の時刻の時刻情報は、上記記録媒体に記録された画像情報の当該記録媒体への記録時刻に関する情報を有することを特徴とする請求項5に記載の電子撮像装置。

【請求項8】上記選択手段は、上記複数の装着手段のうち、上記第2の時刻に最も近い第1の時刻の時刻情報が記録された記録媒体が装着された装着手段を選択するものであることを特徴とする請求項5乃至7のいずれかに記載の電子撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子撮像装置、特に記録媒体が装着される装着手段を複数備えた電子撮像装置に関する。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラでは、撮影画像は通常メモリカード等の記録媒体に記録されるため、メモリカード等の記録媒体を装着するスロットを有している。通常は一つのデジタルカメラに対して一つのスロットが備えられているが、一つのデジタルカメラに対して複数のスロットを備えたデジタルカメラも提案されている（例えば、特開平6-86128号公報、特開平7-244710号公報、特開平9-69968号公報）。

【0003】

10 【発明が解決しようとする課題】单一のスロットのみを備えたデジタルカメラでは、記録媒体に画像情報等を記録する際に必然的に当該单一のスロットが選択されるため問題はないが、複数のスロットを備えたデジタルカメラでは、複数のスロットのなかから一のスロットを選択する必要性が生じる。

【0004】しかしながら、上記公報に記載された技術は、複数のスロットを設けた場合の機械的な構成や、複数の記録媒体に記録された画像データの編集に関するものであり、上述した事項に対する対策については開示されていない。したがって、例えば、スロットに記録媒体を装着したにもかかわらず、記録不能である旨の表示がなされる等の不具合が生じ、操作上の混乱を招くおそれがあった。

20 【0005】本発明は、上記従来の課題に対してなされたものであり、複数のスロット（装着手段）を備えたデジタルカメラ（電子撮像装置）において、複数のスロットのなかから一のスロットを的確に選択する事が可能な、使い勝手に優れたデジタルカメラを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る電子撮像装置は、記録媒体を着脱自在に装着可能な複数の装着手段と、上記装着手段に装着された記録媒体から当該記録媒体に記録された画像情報に関する時刻の時刻情報を取得する時刻情報取得手段と、上記時刻情報取得手段によって取得された時刻情報に基づいて、上記複数の装着手段のなかから一の装着手段を選択する選択手段と、を有することを特徴とする。

30 【0007】上記時刻情報は、上記記録媒体に記録された画像情報に対応する画像の撮影時刻に関する情報、或いは上記記録媒体に記録された画像情報の当該記録媒体への記録時刻に関する情報を好ましい。

【0008】また、上記選択手段は、上記複数の装着手段のうち、最も若い時刻の時刻情報が記録された記録媒体が装着された装着手段を選択するものであることが好ましい。

【0009】また、本発明に係る電子撮像装置は、記録媒体を着脱自在に装着可能な複数の装着手段と、上記装着手段に装着された記録媒体から当該記録媒体に記録された画像情報に関する第1の時刻の時刻情報を取得する

第1の時刻情報取得手段と、装置自身が有する第2の時刻の時刻情報を取得する第2の時刻情報取得手段と、上記第1の時刻の時刻情報と上記第2の時刻の時刻情報とに基づいて、上記複数の装着手段のなかから一の装着手段を選択する選択手段と、を有することを特徴とする。

【0010】上記第1の時刻の時刻情報は、上記記録媒体に記録された画像情報に対応する画像の撮影時刻に関する情報、或いは上記記録媒体に記録された画像情報の当該記録媒体への記録時刻に関する情報であることが好ましい。

【0011】上記選択手段は、上記複数の装着手段のうち、上記第2の時刻に最も近い第1の時刻の時刻情報が記録された記録媒体が装着された装着手段を選択するものであることが好ましい。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を参照して説明する。

【0013】【装置構成】図1は、本発明の実施形態に係るデジタルカメラ（電子撮像装置）のシステム構成例を示したブロック図である。

【0014】撮像部の基本的な構成は、通常のデジタルカメラと同様であり、撮像レンズ11、CCD等の光電変換素子からなる撮像素子12等から構成され、撮像レンズ11によって結像された被写体Sの像を撮像素子12によって光電変換するようになっている。撮像素子12からの出力信号に対しては、デジタルプロセス回路13によって所定の処理が施されるようになっている。

【0015】操作部14は、システムコントローラ15を介してデジタルカメラに各種の指示を与えるものであり、後述するように各種の操作スイッチからなる。

【0016】画像情報表示部16は、画像や各種情報を表示するものであり、LCDモニタを用いて構成されている。この画像情報表示部16に表示される表示情報はフレームメモリ17に記憶されており、フレームメモリ17はメモリコントローラ18によって制御されるようになっている。また、フレームメモリ17には圧縮伸長回路19が接続されており、画像データの圧縮・伸長処理が行われるようになっている。

【0017】EEPROM20からなる不揮発性メモリは、デジタルカメラの基本的な情報を記憶するものであり、このEEPROM20に記憶されている情報はシステムコントローラ15に入力されるようになっている。カレンダーレコード21は、時刻（日時）を刻むものであり、実際の時刻の経過とともにカレンダーレコード21の時刻が更新されるようになっている。撮影時刻等の時刻情報は、このカレンダーレコード21から得られ、撮影画像の画像情報とともにメモリカードに記憶されるようになっている。

【0018】スロット22a及び22bは、メモリカード23a及び23bの挿入及び装着がなされる部分であ

り、スロット22a及び22bに装着されたメモリカードからの画像情報等は、カードインターフェース回路24a及び24bを介してカメラの内部に入力されるようになっている。カードインターフェース回路24a及び24bにはセレクタ25が接続されており、システムコントローラ15の制御により、カードインターフェース回路24a及び24b（スロット22a及び22b）のいずれかが選択できるようになっている。スロット装着検出手段26a及び26bは、それぞれスロット22a及び22bに対して、読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されているか否かを検出するものである。

【0019】図2は、本発明の実施形態に係るデジタルカメラの外観構成についてその裏面側の構成例について示した図であり、主として図1に示した操作部14及び画像情報表示部16について示したものである。

【0020】モニタオン・オフスイッチ14aはLCDモニタ（画像情報表示部16）のオン・オフを行うスイッチ、メニュー・スイッチ14bはメニュー画面の表示を行うためのスイッチである。十字キー14cはメニュー画面に表示された設定項目等の選択を行うものであり、OKスイッチ14dを押すことにより選択された項目が確定される。デリートスイッチ14eは不要コマの消去を行うためのスイッチ、プロテクトスイッチ14fは必要なコマを誤って消去しないようにするためのスイッチ、インデックススイッチ14gは画像情報表示部16上に複数のコマを分割表示するためのスイッチである。

【0021】A/Bスイッチ14hは、図1に示したスロット22a及び22bのどちらを選択するかを決めるためのスイッチである。A/Bスイッチ14hを押す毎に図2(a)の画像情報表示部16上のカーソルがA-B間を移動し、OKスイッチ14dを押すことでスロット22a又は22b（メモリカード23a又は23b）のいずれかを使用者自身によって選択することができる。

【0022】【動作フロー】次に、図1及び図2に示したデジタルカメラにおけるスロット選択動作について説明する。

【0023】図3は、第1の動作例を示したフローチャートである。

【0024】まず、以下の読み書き動作によって、スロットA（スロット22a）に読み書き可能状態にあるメモリカード23aが装着されているか否かの検出及び判断がなされる（S11）。

【0025】すなわち、スロット22a、22bに装着されたメモリカードに対して読み書きを行う読み書き手段を用いて読み書き動作を行うことによって、スロット22a、22bに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されているか否かが検出される。メモリカードが実際に装着されていない場合は勿論、メモリカードが装着されている場合であっても、装着されたメモリカード

が読み書き可能状態には、読み書きを行うことはできない。

【0026】メモリカードが読み書き可能状態には、メモリカードに欠陥（ソフト上、ハード上の欠陥）がある場合、メモリカードがフォーマッティングされていない場合、メモリカードがプロテクト状態にある場合、メモリカードの容量が満杯状態の場合（書き込みに必要な空き容量が不足している場合）、等があげられる。

【0027】また、読み書き可能状態にあるか否かの判断に際しては、読み込み可能状態にあるか否か又は書き込み可能状態にあるか否かのいずれか一方を判断するようにもよいし、読み込み可能状態にあるか否か及び書き込み可能状態にあるか否かの両方を判断するようにしてもよい。

【0028】S11のステップでスロットAに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていると判断された場合、スロットB（スロット22b）に読み書き可能状態にあるメモリカード23bが装着されているか否かの検出及び判断がなされる（S12）。スロットBに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていないと判断された場合には、スロットAが自動的に選択される（S13）。

【0029】S11のステップでスロットAに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていないと判断された場合、スロットBに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されているか否かの検出及び判断がなされる（S14）。スロットBに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていると判断された場合には、スロットBが自動的に選択される（S15）。

【0030】S14のステップでスロットBに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていないと判断された場合、すなわち、スロットA及びスロットBのいずれにも読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていないと判断された場合には、ノーカード警告処理が自動的に実行される（S16）。例えば、図2（b）に示すように、画像情報表示部16上に「No Card」といった表示が自動的に行われる。

【0031】S12のステップでスロットBに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていると判断された場合、すなわち、スロットA及びスロットBのいずれにも読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていると判断された場合には、スロットA及びスロットBに装着されたメモリカードから当該メモリカードに記録された画像情報に備わった時刻情報を取得する。具体的には、時刻情報として、メモリカードに記録された画像情報に対応する画像の撮影時刻に関する情報、或いはメモリカードに記録された画像情報の当該メモリカードへの記録時刻に関する情報が読み出される。各メモリカードに複数の画像の画像情報が記録されている場合、言

10

い換えると各メモリカードに複数の時刻情報が記録されている場合には、それらの全ての時刻情報が読み出される（S17、S18）。

【0032】次に、スロットA及びスロットBに装着されたメモリカードA及びメモリカードBから読み出された各時刻情報を比較し、その中から最も若い時刻（最新の時刻）の時刻情報を判断し、その最も若い時刻の時刻情報が記録されたメモリカードがスロットA及びスロットBのどちらに装着されているものであるかを判断する。各時刻情報の比較方法としては、メモリカードA及びメモリカードBからそれぞれ最も若い時刻の時刻情報を抽出して該最も若い時刻を比較する方法、或いは、メモリカードA及びメモリカードBから読み出された時刻情報をまとめて一度に比較する方法がある（S19）。

【0033】上述した判断結果に基づき、最も若い時刻の時刻情報がメモリカードAに記録されていると判断された場合にはスロットAが自動的に選択され（S20）、最も若い時刻の時刻情報がメモリカードBに記録されていると判断された場合にはスロットBが自動的に選択される（S21）。

【0034】このように、本動作例では、最も若い時刻の時刻情報が記録されているメモリカードが装着されている方のスロットが自動的に選択されるので、操作上の混乱を防止することができ、使い勝手の向上をはかることができる。

【0035】図4は、第2の動作例を示したフローチャートである。

【0036】S31～S36のステップの基本的な動作については、第1の動作例（図3）のS11～S16のステップの動作と同様である。

【0037】S32のステップでスロットBに読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていると判断された場合、すなわち、スロットA及びスロットBのいずれにも読み書き可能状態にあるメモリカードが装着されていると判断された場合には、スロットA及びスロットBに装着されたメモリカードから当該メモリカードに記録された画像情報に備わった時刻情報（第1の時刻の時刻情報）を取得する。この時刻情報の取得動作等については、第1の動作例のS17、S18のステップで説明したものと同様である。

【0038】次に、デジタルカメラに内蔵されたカレンダー回路21から時刻情報（第2の時刻の時刻情報）を読み出す（S39）。

【0039】次に、スロットA及びスロットBに装着されたメモリカードA及びメモリカードBから読み出された各時刻情報に基づき、カレンダー回路21から読み出された時刻に最も近い時刻の時刻情報を判断し、その最も近い時刻の時刻情報が記録されたメモリカードがスロットA及びスロットBのどちらに装着されているものか

を判断する(S40)。

【0040】上述した判断結果に基づき、カレンダーハイブ21から読み出された時刻に最も近い時刻の時刻情報がメモリカードAに記録されていると判断された場合にはスロットAが自動的に選択され(S41)、最も近い時刻の時刻情報がメモリカードBに記録されていると判断された場合にはスロットBが自動的に選択される(S42)。

【0041】本動作例では、カレンダーハイブ21から読み出された時刻(第2の時刻)に最も近い時刻の時刻情報を判断するため、必ずしも最新の時刻の時刻情報が記録されているメモリカードが装着されているスロットが選択されるとは限らない。例えば、カレンダーハイブ21の時刻が現実の時刻と異なっているような場合(例えば年月日の設定が間違っている場合等)には、カレンダーハイブ21の時刻よりも前の時刻の方がカレンダーハイブ21の時刻に近い場合もあり、このような場合にはカレンダーハイブ21の時刻よりも前の時刻の時刻情報が記録されているメモリカードが装着されている方のスロットが選択される。

【0042】本動作例においても、時刻情報に基づいて自動的にスロットが選択されるので、第1の動作例と同様、操作上の混乱を防止することができ、使い勝手の向上をはかることができる。

【0043】なお、上述した第1及び第2の動作例において、新品等の理由でメモリカードA及びメモリカードBのいずれか一方に時刻情報が記録されていないような場合は、時刻情報が記録されている方のメモリカードが自動的に選択される。

【0044】以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。上記実施形態ではスロットが2個の場合の例について説明したが、スロットは3個以上であってもよい。また、上記実施形態では記録媒体としてメモリカードを用いた例につ

いて説明したが、ディスク等の記録媒体を用いることも可能である。その他、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲内において種々変形して実施することが可能である。

【0045】

【発明の効果】本発明によれば、時刻情報に基づいて自動的にスロットが選択されるので、操作上の混乱を防止することができ、使い勝手に優れたデジタルカメラを得ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明の実施形態に係るデジタルカメラ(電子撮像装置)のシステム構成例を示したブロック図。

【図2】本発明の実施形態に係るデジタルカメラの外観構成についてその裏面側の構成例について示した図。

【図3】図1及び図2に示したデジタルカメラにおけるスロット選択動作の一例を示したフローチャート。

【図4】図1及び図2に示したデジタルカメラにおけるスロット選択動作の他の例を示したフローチャート。

【符号の説明】

11…撮像レンズ

20 12…撮像素子

13…デジタルプロセス回路

14…操作部

15…システムコントローラ

16…画像情報表示部

17…フレームメモリ

18…メモリコントローラ

19…圧縮伸長回路

20…EEPROM

21…カレンダーハイブ

30 22、22a、22b…スロット

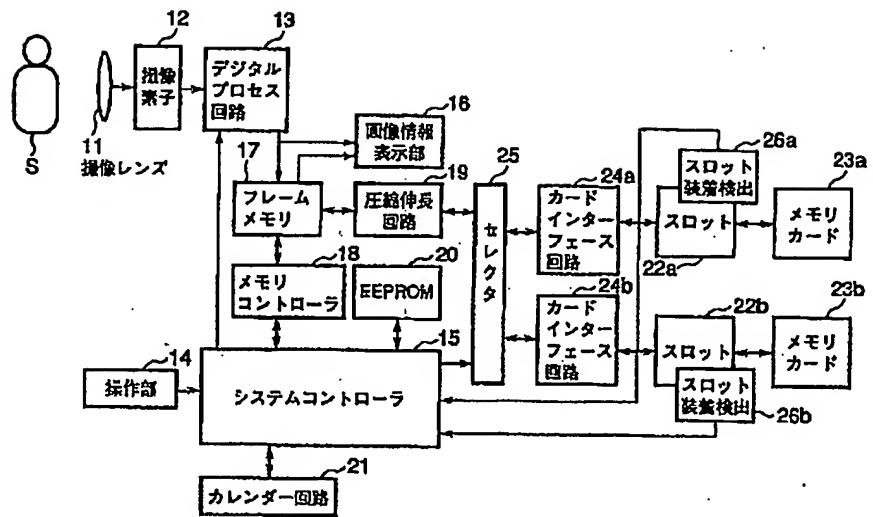
23、23a、23b…メモリカード

24a、24b…カードインターフェース回路

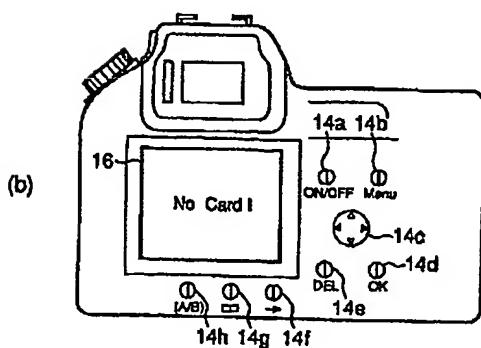
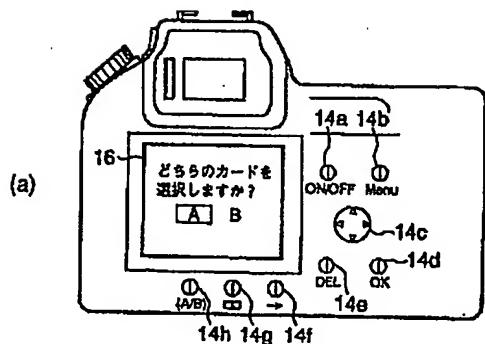
25…セレクタ

26、26a、26b…スロット装着検出手段

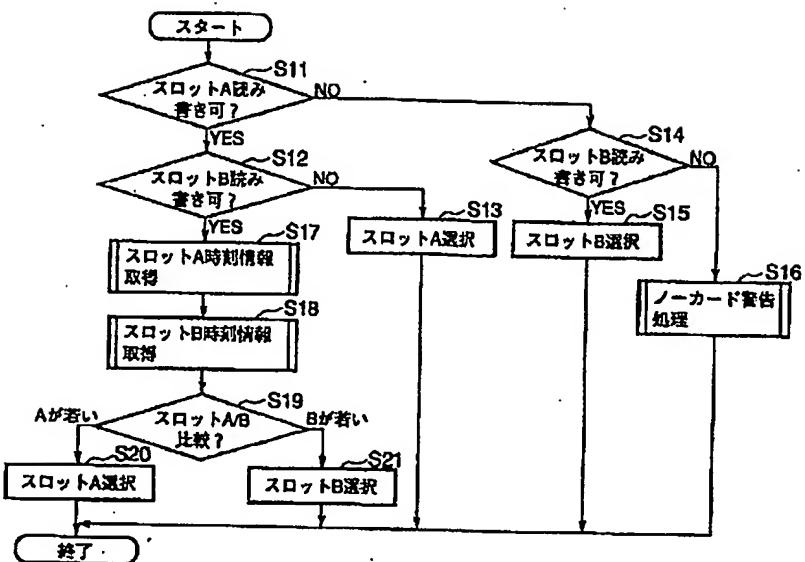
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

